

BAB II

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis data sekunder. Jhonston, Mellisa (2013) menyatakan bahwa, “*secondary data analysis is analysis of data that was collected by someone else for another primary purpose*”. Definisi ini menjelaskan bahwa, analisis data sekunder adalah analisis data yang dikumpulkan oleh orang lain tujuan utama lainnya atau tujuan tertentu yang dianggap penting oleh peneliti.

Data yang dikumpulkan oleh orang lain ini adalah data laporan statistik yang dipublikasikan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lembata secara berkala. Orang lain dalam penelitian ini adalah instutusi Badan Pusat Statistik Kabupaten Lembata selaku pihak yang mempublikasikan berbagai data yang digunakan dalam penelitian ini.

2.1 Populasi/Obyek Penelitian

Jenis populasi dalam penelitian ini adalah jenis populasi yang berada dalam wilayah atau berasosiasi dengan variasi karakter wilayah dan sudah terdata oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Lembata. Populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.1. Fasilitas sosial

Populasi fasilitas sosial terdiri dari beberapa sub-populasi, berikut sub-populasi dari populasi fasilitas sosial:

a. Fasilitas Pendidikan

Sub-populasi fasilitas pendidikan terdiri dari:

- SD
- SMP
- SLTA

b. Fasilitas Kesehatan

Sub-populasi fasilitas kesehatan terdiri dari:

- Posyandu
- Polindes
- Puskesmas
- Rumah Sakit

c. Fasilitas Peribadatan

Sub-populasi fasilitas peribadatan terdiri dari:

- Masjid
- Gereja Katolik
- Kapela

1.2. Jumlah Penduduk

Populasi jumlah penduduk dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk keseluruhan baik itu laki-laki maupun perempuan per kecamatan di Kabupaten Lembata yang dinyatakan dengan satuan jiwa.

1.3. Jarak

Populasi jarak dalam penelitian ini merupakan jarak absolut yang dihitung berdasarkan panjang jalan antar-kecamatan di Kabupaten Lembata dengan satuan kilometer atau disingkat Km.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah akses internet dan mencatat laporan statistik. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari publikasi instansi pemerintahan setempat dikumpulkan secara daring melalui *website* instansi pemerintahan terkait. Jenis data sekunder yang digunakan dalam penelitian

ini adalah data ketersediaan fasilitas berupa fasilitas peribadatan, pendidikan dan kesehatan berdasarkan kecamatan, dan data jumlah penduduk serta data jarak absolut ibukota kecamatan ke ibukota kabupaten. Data sekunder dalam penelitian ini digunakan untuk perhitungan skologram dan analisis gravitasi. Berikut penjelasan mengenai metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

1.1. Metode Akses Internet

Peneliti memanfaatkan akses internet ke laman *website* Badan Pusat Statistik untuk memperoleh data sekunder berupa publikasi-publikasi laporan statistik berupa data laporan statistik kecamatan dalam angka 2017 dan Kabupaten dalam angka 2017.

1.2. Metode Mencatat Laporan Statistik

Setelah peneliti berhasil mengunpulkan berbagai data mentah yang bersumber dari *website* Badan Pusat Statistik, peneliti kemudian mencatat laporan-laporan data statistik tersebut kemudian mengolah data mentah tersebut menjadi data jadi yang siap digunakan sebagai bahan analisis.

2.3. Instrumen dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Microsoft Excel
- b. ArcGIS 10.2

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data Ketersediaan Fasilitas Pendidikan Kecamatan dalam angka BPS kabupaten Lembata Tahun 2017

- b. Data Ketersediaan Fasilitas Peribadatan Kecamatan dalam angka BPS Kabupaten Lembata Tahun 2017
- c. Data Ketersediaan Fasilitas Kesehatan Kecamatan dalam angka BPS Kabupaten Lembata tahun 2017
- d. Data Jumlah Penduduk Kecamatan dalam angka BPS Kabupaten Lembata Tahun 2017
- e. Data Jarak ibukota Kecamatan ke ibukota Kabupaten Kecamatan dalam angka BPS Kabupaten Lembata Tahun 2017
- f. Data Spasial *Digital* RBI Batas Admin Skala 250K Inageoportal Badan Informasi Geospasial
- g. Data Spasial *Digital* RBI Garis Pantai Skala 250K Inageoportal Badan Informasi Geospasial
- h. Data Spasial *Digital* RBI Transportasi 250K Inageoportal Badan Informasi Geospasial
- i. Data Spasial *Digital OpenStreetMap*

Microsfot excel digunakan untuk membuat tabel skolagram, menguji kelayakan skolagram, menghitung bobot fasilitas, menghitung index sentralitas marshall, membuat matriks asal dan tujuan atau MAT, dan menghitung nilai gravitasi. Secara umum *microsoft excel* digunakan untuk pengolahan data tabular dan analisa data numerik.

Arcgis 10.2 digunakan untuk membuat peta administrasi Kabupaten Lembata, peta lokasi penelitian, peta hierarki wilayah, peta keterkaitan antar-wilayah dan peta struktur ruang Kabupaten Lembata. Secara umum *arcgis* digunakan untuk mengolah data spasial, *mapping*, dan merepresentasikan data tabular yang bersifat numerik kedalam bentuk peta tematik sehingga menghasilkan informasi geospasial terkait kajian penelitian ini.

2.4. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu, tahapan pengolahan data tabular dan pengolahan data spasial. Pengolahan data tabular dalam penelitian ini menggunakan cara kategorisasi data sesuai populasi penelitian untuk mengorganisir data yang dipilih secara daring dan yang disesuaikan dengan populasi penelitian yang telah ditentukan. Sedangkan pengolahan data spasial dalam penelitian ini menggunakan GIS (*Geographic Information System*) untuk mengorganisir, memanejemen dan memanipulasi data tabular menjadi data spasial hingga menghasilkan peta-peta tematik yang dapat digunakan sebagai bahan analisis.

2.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis skologram, analisis gravitasi, dan analisis deskriptif. Berikut penjelasan beberapa metoda analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

2.5.1. Analisis Skologram

Analisis skologram merupakan salah satu alat untuk mengidentifikasi pusat pertumbuhan wilayah berdasarkan fasilitas yang dimilikinya, dengan demikian dapat ditentukan hierarki pusat-pusat pertumbuhan dan aktivitas pelayanan suatu wilayah. Asumsi yang dipakai adalah bahwa wilayah yang memiliki ranking tertinggi adalah lokasi yang dapat ditetapkan menjadi pusat pertumbuhan (Amas Yamin, dkk dalam Pardede, 2008). Dalam analisis skologram ini subjek diganti dengan pusat permukiman (*settlement*). Sedangkan objek diganti dengan fungsi atau kegiatan.

Gaffara, G dkk (2015) menyatakan bahwa untuk menguji kelayakan skologram digunakan rumus *Coeffisien of Reproducibility* atau (COR) sebagai berikut:

$$COR = 1 - \sum_{N \times K} e$$

Keterangan:

e = Jumlah Kesalahan atau Error

N = Jumlah Subyek atau Wilayah yang di teliti

K = Jumlah Obyek atau Fasilitas yang di telitii

Dalam hal ini koefisien dianggap layak apabila bernilai 0,9 - 1

Analisis skolagram dalam penelitian ini di-integrasikan dengan metode indeks sentralitas Marshall sehingga didapatkan persamaannya sebagai berikut:

$$C = \frac{t}{T}$$

Keterangan:

C = Bobot dari atribut fungsional suatu fasilitas

t = Nilai sentralitas gabungan dalam hal ini 100

T = Jumlah total dari atribut dalam sistem

2.5.2. Analisis Gravitasi

Pandapotan Nainggolan (2012) menyatakan bahwa, untuk mengukur daya tarik yang dimiliki oleh suatu daerah atau besarnya interaksi antar daerah dapat dilakukan dengan analisis gravitasi. Analisis gravitasi dilandaskan pada asumsi bahwa, interaksi antara dua pusat mempunyai hubungan proposional langsung dengan “massa” dari pusat-pusat bersangkutan dan mempunyai hubungan proposional terbalik dengan “jarak” antara pusat-pusat tersebut. Rumus analisis gravitasi sederhana adalah sebagai berikut:

$$I_{ij} = \frac{P_i P_j}{d_{ij}^b}$$

<u>Keterangan</u>	
I_{ij}	: Interaksi antara 2 area i dan j
P_i dan P_j	: Populasi tiap wilayah atau area
d_{ij}	: Jarak diantara wilayah atu area
b	: Jarak eksponen

Bila ada dua lokasi i dan j , maka I_{ij} adalah interaksi antara kedua lokasi tersebut. P adalah populasi, d adalah jarak antara kedua lokasi, dan b adalah pangkat jarak. Analisis gravitasi digunakan mengetahui keterkaitan antar-wilayah berupa kuat dan lemahnya daya tarik antar-wilayah di Kabupaten Lembata.

2.5.3. Analisis Deskriptif

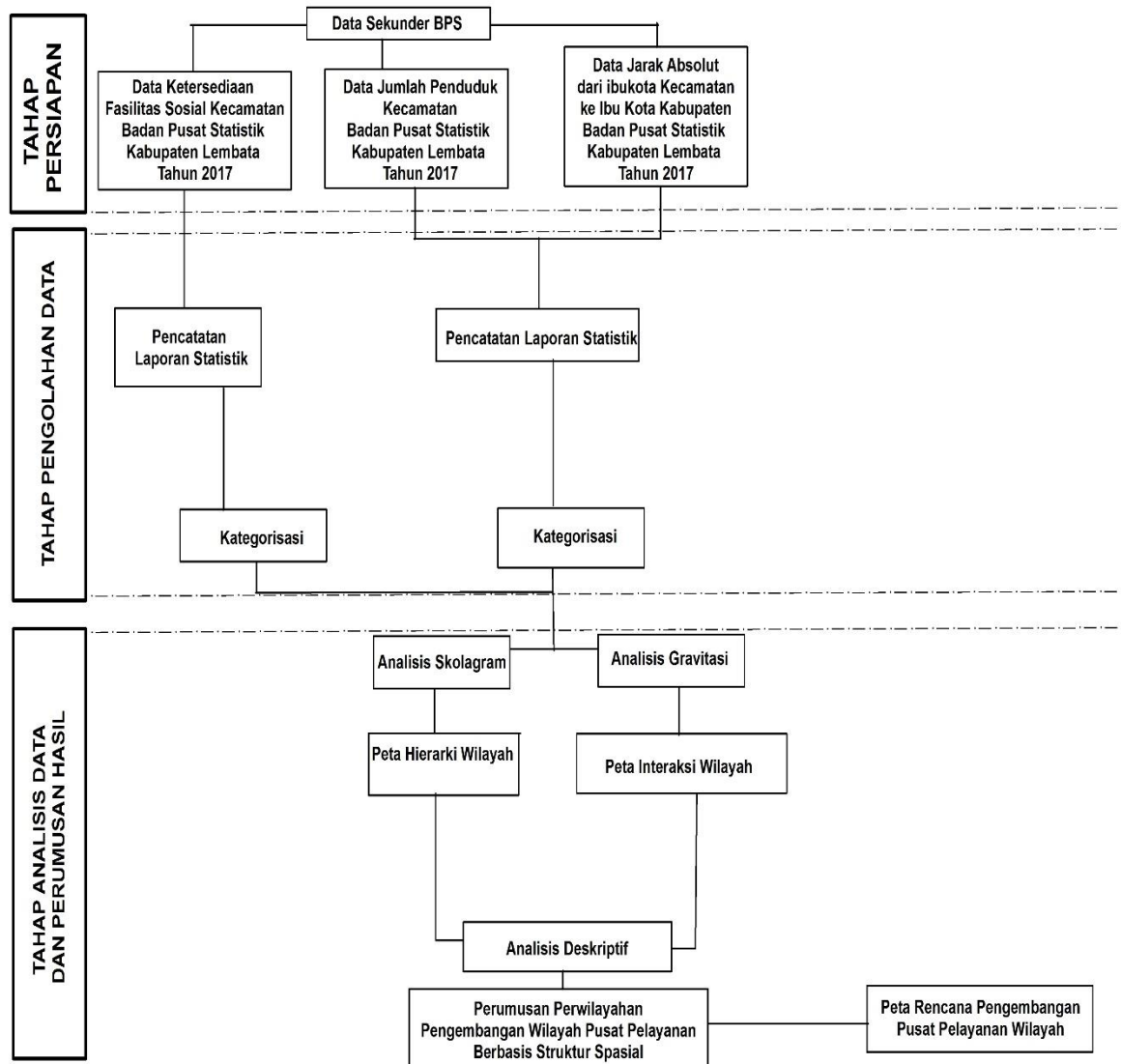
Agung I Gusti Ngurah, (2000) menyatakan bahwa, analisis data dengan menerapkan metode deskriptif dinyatakan sebagai metode analisis statistik sederhana. Pendapat ini mengartikan bahwa, analisis deskriptif merupakan analisis yang bertujuan untuk menerjemahkan angka-angka, diagram, grafik statistik bahkan peta statistik secara sederhana. Analisis deskriptif digunakan untuk menerjemahkan berbagai hasil analisis skelagram dan gravitasi yang dinyatakan dengan angka-angka, grafik dan peta serta metode ini juga digunakan untuk menilai dan merumuskan perwilayahan pengembangan wilayah berbasis struktur spasial secara deskriptif.

Perumusan perwilayahan pengembangan wilayah berbasis struktur spasial dilakukan dengan mengacu pada dua faktor. Kedua faktor tersebut adalah faktor utama dan faktor pendukung. Faktor utama terdiri dari faktor nilai skelagram dan nilai interaksi wilayah sedangkan faktor pendukung terdiri berbagai faktor jumlah penduduk, ketersediaan prasarana transportasi ibukota, topografi dan morfologi wilayah ibukota, letak geografis ibukota, dan historis wilayah ibukota. Berbagai faktor tersebut dijadikan sebagai faktor pendukung yang bersifat menunjang faktor utama. Perumusan ini dilakukan secara deskriptif dengan mengacu pada berbagai faktor tersebut.

Agung I Gusti Ngurah, (2000) juga menyatakan bahwa, meskipun analisis deskriptif merupakan analisis yang sederhana namun hasil analisis statistik sederhana ini dapat menjadi masukan yang sangat berharga untuk para pengambil keputusan, tergantung bentuk dan cara menyajikan hasil analisis tersebut. Pendapat ini mengartikan bahwa, meskipun sederhana analisis ini akan sangat berharga dalam proses pengambilan keputusan. perumusan perwilayahan pengembangan wilayah pusat pelayanan berbasis struktur spasial di Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu proses pengambilan keputusan juga, oleh karena itu, metode analisis ini tentunya sangat tepat digunakan dalam penelitian ini.

2.6. Diagram Alir Penelitian

Gambar 2.6.1. Diagram Alir Penelitian



Sumber: Penulis, 2017